

Общество с ограниченной ответственностью
«Охрана труда – КОНСАЛТИНГ»
(ООО «ОтК»)

РАССМОТРЕНО
на Педагогическом совете
ООО «ОтК»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ООО «ОтК»

«__» _____ 20__ г.
_____ Л. А. Гайкалова

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
«МОТОРИСТ БЕТНОСМЕСИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК» 2 РАЗРЯДА**

Наименование программы:	Моторист бетоносмесительных установок
Код профессиональной деятельности по Профессиональному стандарту	16.133
Код профессии	14712
Разряд:	2 разряд
Вид программы:	Основная программа профессионального обучения программа профессиональной подготовки профессии рабочего
Количество часов обучения:	256 часов
Требования к образованию:	Документ об основном общем образовании или о среднем (полном) общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании.
Требования к опыту практической работы:	Не менее одного года работы по техническому обслуживанию бетоносмесительных установок.
Особые условия допуска к работе:	1. Возраст обучающегося (слушателя) не моложе 18 лет. 2. Медицинское заключение по результатам предварительного (периодического) медицинского осмотра (обследования).
Основополагающий документ:	1. Профессиональный стандарт «Оператор бетоносмесительной установки» от 02.05.2017 № 404н 2. ЕТКС. Часть 2, Выпуск 40. Раздел «Производство строительных материалов». 3. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
Нормативный срок освоения программы:	32 рабочих дня
Итоговый документ:	Свидетельство о профессии рабочего установленного образца/справка об обучении или о периоде обучения по установленному образцу.
Выдаваемые документы	1. Свидетельство о профессии рабочего/ справка об обучении или периоде обучения. 2. Выписка из протокола. 3. Удостоверение о допуске к работе.

Краснодар
2026 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Педагогического совета ООО «ОтК» Протокол №1 от 12.01.2026 года.

Основная программа профессионального обучения программы профессиональной подготовки рабочих разработана в соответствии с Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих ЕТКС. Часть 2, Выпуск 40. Раздел «Производство строительных материалов», Постановления Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», Профессиональным стандартом «Оператор бетоносмесительной установки» от 02.05.2017 № 404н.

Организация-разработчик:
Общество с ограниченной ответственностью
«Охрана труда – КОНСАЛТИНГ»

Разработчик:
Лагутина Е.Н. – преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ	4
1.1	Общая характеристика программы	4
1.1.1.	Нормативно-правовое обеспечение программы	4
1.1.2.	Цель и задачи реализации программы	5
1.1.3.	Категория обучающихся (слушателей) и требования к поступающим	6
1.1.4.	Нормативный срок обучения	6
1.1.5.	Режим занятий	6
1.1.6.	Формы обучения	6
1.1.7.	Форма проведения итоговой аттестации	6
1.2.	Характеристика профессиональной деятельности и требования к результатам освоения программы	7
1.2.1	Область и объекты профессиональной деятельности	7
1.2.2.	Виды профессиональной деятельности и компетенции, планируемые результаты освоения программы	7
1.3.	Квалификационная характеристика	11
2.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	11
2.1.	Требования к организации обучения	11
2.2.	Кадровое обеспечение образовательного процесса	11
2.3.	Требования к материально-техническому обеспечению	12
3.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	13
3.1.	Учебный план «Моторист бетоносмесительных установок» 2 разряда	13
3.2.	Календарный учебный график	14
4.	РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН	15
4.1.	Рабочая программа теоретического обучения	15
4.2.	Рабочая программа производственного обучения	17
5.	МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	19
5.1.	Нормативно-правовые документы	19
5.2.	Учебная литература	20
5.3.	Сетевые ресурсы	20
5.4.	Демонстрационный материал	21
5.5.	Перечень наглядных пособий	21
6.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	21
7.	ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	22
7.1.	Методы оценивания	22
7.2.	Критерии оценок по всем видам аттестационных испытаний	23
7.3.	Образцы тестовых заданий	24
7.3.1	Образцы тестовых заданий для текущего контроля	24
7.3.2.	Образцы тестовых заданий для промежуточной аттестации	25
7.3.3.	Образцы тестовых заданий для итоговой аттестации	28

1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1.1. Общая характеристика программы

Основная программа профессионального обучения программы профессиональной подготовки рабочих разработана в соответствии с Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих ЕТКС. Часть 2, Выпуск 40. Раздел «Производство строительных материалов», Постановления Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», Профессиональным стандартом «Оператор бетоносмесительной установки» от 02.05.2017 № 404н.

Обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, который проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе прошедшим профессиональное обучение лицам квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующей профессии рабочего, должности служащего (ч. 1, 2 ст. 74 Закона №273-ФЗ).

Программа регламентирует цели, планируемые результаты обучения, формы аттестации, условия и технологии реализации образовательного процесса. Включает в себя учебный, календарный план, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной деятельности.

1.1.1. Нормативно-правовое обеспечение программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197 (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп.).

2. Федеральный закон РФ №273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года (с изм. и доп.).

3. Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

4. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

5. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.05.2017 № 404н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор бетоносмесительной установки».

7. Устав и локально-нормативные акты ООО «ОтК».

Обучение по профессии рабочего «Моторист бетоносмесительных установок» 2 разряда, проводится по в соответствии с учебным планом в очно-заочной форме обучения и/или практической подготовки.

Обучение по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой программы обучения осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами ООО «ОтК».

Разделы, включенные в учебный план обучения слушателей, используются для последующей разработки календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочных материалов, учебно-методического обеспечения по программе профессиональной подготовки, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

Программы профессиональной подготовки разрабатываются ООО «ОтК» самостоятельно, с учетом актуальных положений законодательства об образовании и законодательства о промышленной безопасности.

1.1.2. Цель и задачи реализации программы

Целью основной программы профессионального обучения программы профессиональной подготовки профессии рабочего является приобретение лицами профессиональных компетенций, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, профессиональными средствами, позволяющих выполнять виды профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ко 2 квалификационному разряду по профессии «Моторист бетоносмесительных установок».

Задачи программы:

— изучение тем общепрофессионального учебного цикла (техническая графика, электротехника, материаловедение, основы автоматизации производства, охрана труда) и профессионального учебного цикла (теоретические основы приготовления бетонных смесей);

— комплексное освоение всех видов профессиональной деятельности по профессии, формирование общих и профессиональных компетенций, а также развитие практических навыков, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

— закрепление и совершенствование приобретённых в процессе обучения профессиональных умений, а также выработка навыков, развитие общих и профессиональных компетенций, адаптация обучающихся к конкретным условиям организации труда.

1.1.3. Категория обучающихся (слушателей) и требования к поступающим

Требование к образованию - документ об основном общем образовании или о среднем (полном) общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании.

Категория обучающихся (слушателей): лица не моложе - 18 лет.

Медицинские ограничения, регламентированные Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Периодическое обучение моториста бетоносмесительных установок должно проводиться не реже одного раза в 12 месяцев.

Повышение квалификации не реже одного раза в пять лет.

Прохождение инструктажа по охране труда при зачислении на работу.

1.1.4. Нормативный срок обучения

Трудоемкость обучения по программе обучения «Моторист бетоносмесительных установок» 2 разряда – 256 часов, включая все виды аудиторной самостоятельной учебной работы обучающегося (слушателя), промежуточную и итоговую аттестацию.

Срок обучения – 32 рабочих дня.

1.1.5. Режим занятий

Учебная нагрузка устанавливается не более 40 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и практической учебной работы, не более 8 часов в день.

Продолжительность одного (академического) учебного часа обучения составляет 45 минут.

Режим занятий: согласно утверждённому расписанию занятий.

1.1.6. Формы обучения

Программа реализуется в очно-заочной форме обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.1.7. Форма проведения итоговой аттестации

По программе обучения проводится итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена и обучающимся (слушателям) успешно ее прошедшим, присваивается 2 разряд по результатам профессионального обучения.

Лица, освоившие основную программу профессионального обучения – профессиональной подготовки по профессии рабочего «Моторист бетоносмесительных установок» 2 разряда и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают: удостоверение, протокол, свидетельство о профессии рабочего установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам,

освоившим часть программы и (или) отчисленным из образовательной организации выдаётся справка об обучении или о периоде обучения по установленному образцу.

1.2. Характеристика профессиональной деятельности и требования к результатам освоения программы

1.2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Областью профессиональной деятельности обучающихся (слушателей), освоившим программу является: бетонные смеси и строительные растворы.

Объектом профессиональной деятельности обучающихся (слушателей), освоившим программу, является: последовательная загрузка в смесительные установки компонентов по рецептуре; управление работой смесительных установок; выгрузка готовых смесей и растворов на транспортирующие устройства.

1.2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции, планируемые результаты освоения программы

В результате освоения основной программы профессионального обучения «Моторист бетоносмесительных установок» 2 разряда выпускник должен выполнять:

Обобщенная трудовая функция	Квалификационный уровень	Код
Управление работой мобильной или стационарной бетоносмесительной установки циклического или непрерывного действия в ручном режиме	3	В

Планируемые результаты обучения по программе: «Моторист бетоносмесительных установок» 2 разряда заключаются в приобретении обучающимися профессиональной компетенции для выполнения работ.

Выпускник, освоивший основную программу профессионального обучения, должен выполнять трудовые функции:

Трудовая функция	Код	Трудовые действия (основные показатели результатов подготовки)
Подготовка компонентов для приготовления бетонной смеси в бетоносмесительной установке в ручном режиме	В/01.3	Получение заявки на приготовление бетонной смеси, содержащей марку бетона, объем производства, жесткость, пластичность;
		Подбор состава компонентов бетонной смеси (рецептуры) и условий ее приготовления, отвечающих требованиям, указанным в заявке;
		Пуск (включение) бетоносмесительной установки;
		Загрузка компонентов для приготовления бетонной смеси согласно рецептуре;
		Ведение журнала работ.

Необходимые умения Моториста бетоносмесительных установок:

- осуществлять подбор состава бетонной смеси (рецептуры) согласно техническим характеристикам, указанным в заявке;
- осуществлять пуск (включение) бетоносмесительной установки;
- осуществлять открытие затворов расходных бункеров и их закрытие после набора заданного веса (объема);
- осуществлять дозирование добавок в соответствии с рецептурой;
- производить необходимые учетные записи в журнале работ.

Необходимые знания Моториста бетоносмесительных установок:

- марки бетонных смесей и их технические характеристики;
- порядок подбора состава компонентов для приготовления бетонной смеси заданной характеристики;
- последовательность загрузки компонентов для приготовления бетонной смеси;
- виды и назначение применяемых добавок для пластификации или ускорения твердения бетонной смеси;
- устройство, правила эксплуатации и режимы работы управляемой бетоносмесительной установки;
- правила ведения журнала работ;
- требования охраны труда и пожарной безопасности.

Трудовая функция	Код	Трудовые действия (основные показатели результатов подготовки)
Управление процессом перемешивания компонентов для приготовления бетонной смеси в бетоносмесительной установке в ручном режиме до 400 литров	В/02.3	определение контрольных параметров продолжительности и режима перемешивания компонентов бетонной смеси;
		установка контрольных параметров процесса приготовления бетонной смеси на приборах бетоносмесительной установки;
		осуществление пуска процесса перемешивания компонентов бетонной смеси;
		контроль хода перемешивания компонентов бетонной смеси;
		контроль нагрузки на валу смесителя по приборам бетоносмесительной установки;
		завершение процесса перемешивания компонентов бетонной смеси путем остановки вращения вала смесителя.

Необходимые умения Моториста бетоносмесительных установок:

- определять параметры продолжительности и режима перемешивания компонентов для получения бетонной смеси определенной марки с заданными техническими характеристиками;

- обеспечивать заданный рецептурой температурно-влажностный режим процесса приготовления бетонной смеси;
- осуществлять пуск процесса перемешивания компонентов бетонной смеси;
- контролировать ход перемешивания компонентов бетонной смеси;
- обеспечивать недопущение превышения нагрузки на вал вращения при перемешивании компонентов бетонной смеси;
- осуществлять остановку вала смесителя после завершения процесса перемешивания бетонной смеси.

Необходимые *знания* Моториста бетоносмесительных установок:

- марки бетонных смесей;
- устройство, правила эксплуатации и режимы работы бетоносмесительной установки;
- порядок определения контрольных параметров процесса перемешивания компонентов для получения бетонной смеси заданных характеристик;
- порядок установки на приборах бетоносмесительной установки контрольных параметров процесса перемешивания компонентов для получения бетонной смеси заданных характеристик;
- допустимые предельные нагрузки на вал бетоносмесительной установки;
- требования охраны труда и пожарной безопасности.

Трудовая функция	Код	Трудовые действия (основные показатели результатов подготовки)
Выгрузка готовой бетонной смеси из бетоносмесительной установки на транспортирующие устройства в ручном режиме	В/03.3	определение продолжительности адресной выгрузки требуемого объема бетонной смеси для каждого получателя;
		подача сигнала для установки приемных устройств в рабочее положение, не допускающее потерь бетонной смеси при выгрузке;
		проверка наличия и точности расположения приемных устройств для адресной выгрузки бетонной смеси;
		запуск процесса выгрузки бетонной смеси;
		контроль времени осуществления адресной выгрузки;
		завершение процесса выгрузки;
		выведение на печать товарно-транспортных накладных;
		внесение отчета в журнал работы

Необходимые *умения* Моториста бетоносмесительных установок:

- определять время, необходимое для адресной выгрузки требуемого объема бетонной смеси;

- обеспечивать минимальные потери бетонной смеси при выгрузке;
- осуществлять пуск и завершение процесса выгрузки бетонной смеси;
- готовить транспортные документы на отпуск бетонной смеси;
- вносить отчетные записи в журнал работ.

Необходимые *знания* Моториста бетоносмесительных установок:

- порядок определения времени, необходимого для выгрузки требуемого объема бетонной смеси;
- порядок осуществления процесса адресной выгрузки бетонной смеси с минимальными потерями;
- порядок оформления транспортной документации и внесения отчетных записей в журнал работ;
- требования охраны труда и пожарной безопасности.

1.3. Квалификационная характеристика

14712 «Моторист бетоносмесительных установок» 2 разряда:

1. Наименование вида профессиональной деятельности по Профессиональному стандарту: управление работой мобильных и стационарных бетоносмесительных установок непрерывного и циклического действия

2. Характеристика работ по ЕКТС: приготовление бетонных смесей и строительных растворов в смесительных установках циклического действия и смесителях непрерывного действия. Последовательная загрузка в смесительные установки компонентов согласно принятой рецептуре. Управление работой обслуживаемых смесительных установок. Выгрузка готовых смесей и растворов на транспортирующие устройства или другие средства перемещения. Уход за обслуживаемым оборудованием. Ведение сменного журнала учета работы.

3. Должен знать: марки бетонных смесей и строительных растворов, их назначение; последовательность загрузки компонентов в смесительные установки; виды и назначение применяемых добавок для пластификации или ускорения твердения; устройство, правила эксплуатации и режимы работы обслуживаемых смесительных установок и вспомогательного оборудования.

При приготовлении бетонных смесей и строительных растворов в смесительных установках циклического действия суммарной емкостью до 400 литров - 2-й разряд.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1. Требования к организации обучения

Образовательный процесс в ООО «ОтК» может осуществляться в течение всего календарного года.

Продолжительность учебного года определяется ООО «ОтК». Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа;
- итоговая аттестация – квалификационный экзамен.

Примерный учебный план содержит перечень учебных предметов и тем с указанием времени, отводимого на освоение учебных разделов (модулей).

2.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация руководящих и педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 №1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.03.2011, регистрационный № 20237), и Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 22 сентября 2021 года №652н. Наряду с традиционными занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов.

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин (курсов).

Преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Все преподаватели ООО «ОтК» имеют образование по дополнительным образовательным программам по профилю педагогической деятельности.

На должность преподавателя назначается лицо, отвечающее требованиям ст. 331 ТК РФ.

2.3. Требования к материально-техническому обеспечению

ООО «ОтК» располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, аудиовизуальные средства обучения, оргтехнику, копировальные аппараты.

Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение лекционных и практических занятий

обучающихся (слушателей), предусмотренных учебным планом реализуемой программы.

Применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий: каждый обучающийся (слушатель) в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в дисциплинах программы.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Имеются помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации слушателей.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программам учебных курсов, учебных тем.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя аудитории, оснащенные оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и подлежит ежегодному обновлению.

Технические условия со стороны обучающегося (потребителя образовательной услуги):

Рекомендуемая конфигурация компьютера:

1. Разрешение экрана от 1280x1024.
2. Pentium 4 или более новый процессор с поддержкой SSE2.
3. 512 Мб оперативной памяти.
4. 200 МБ свободного дискового пространства.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся (слушателей) и формы аттестации.

3.1. Учебный план «Моторист бетоносмесительных установок»

2 разряда

Наименование разделов, дисциплин и тем	Общая трудоемкость час.	Теоретическое обучение	Практическое обучение	Формы контроля
Раздел 1. Теоретическое обучение	130	118	12	-
Бетоносмесительная установка: устройство и эксплуатация	48	44	4	Текущий контроль

Теоретические основы приготовления бетонных смесей	56	54	2	Текущий контроль
Промышленная безопасность и охрана труда	24	20	4	Текущий контроль
<i>Промежуточная аттестация</i>	2	-	2	Зачет
Раздел 2. Производственное обучение	118	16	102	-
Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	4	4	-	Наблюдение
Обучение операциям и работам, выполняемым оператором бетоносмесительной установки	24	4	20	Практическое задание
Технология бетонирования простых бетонных и железобетонных монолитных конструкций	24	4	20	Практическое задание
Последовательность работ при выполнении технологии бункеровщиком	24	4	20	Практическое задание
Самостоятельное выполнение работ в качестве Моториста бетоносмесительных установок 2-го разряда	34	-	34	Отработка практических навыков
Квалификационная (пробная) работа	8	-	8	Отчет
Раздел 3. Итоговый контроль	8	-	8	-
<i>Консультация</i>	4	-	4	-
<i>Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)</i>	4	-	4	Экзамен
Всего учебных часов	256	134	122	-

3.2. Календарный учебный график

Наименование разделов, дисциплин и тем	Сроки обучения							Всего, ак. час.
	Недели							
	1	2	3	4	5	6	7	
	40	40	40	40	40	40	16	256
Раздел 1. Теоретическое обучение	-	-	-	-	-	-	-	130
Бетоносмесительная установка: устройство и эксплуатация	40	8	-	-	-	-	-	48
Теоретические основы приготовления бетонных смесей	-	32	24	-	-	-	-	56
Промышленная безопасность и охрана труда	-	-	16	8	-	-	-	24
Промежуточная аттестация	-	-	-	2	-	-	-	2
Раздел 2. Производственное обучение	-	-	-	-	-	-	-	118
Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	-	-	-	4	-	-	-	4

Обучение операциям и работам, выполняемым оператором бетоносмесительной установки	-	-	-	24	-	-	-	24
Технология бетонирования простых бетонных и железобетонных монолитных конструкций	-	-	-	2	22	-	-	24
Последовательность работ при выполнении технологии бункеровщиком	-	-	-	-	18	6	-	24
Самостоятельное выполнение работ в качестве Моториста бетоносмесительных установок 2-го разряда	-	-	-	-	-	34	-	34
Квалификационная (пробная) работа	-	-	-	-	-	-	8	8
Раздел 3. Итоговый контроль.	-	-	-	-	-	-	-	8
<i>Консультация</i>	-	-	-	-	-	-	4	4
<i>Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)</i>	-	-	-	-	-	-	4	4

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

4.1. Рабочая программа теоретического обучения

Наименование разделов, дисциплин и тем	Количество часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы контроля
Раздел 1. Теоретическое обучение	130	118	10	2	-
Бетоносмесительная установка: устройство и эксплуатация	48	44	4	-	Текущий контроль
Теоретические основы приготовления бетонных смесей	56	54	2	-	Текущий контроль
Промышленная безопасность и охрана труда	24	20	4	-	Текущий контроль
<i>Промежуточная аттестация</i>	2	-	-	2	Зачет

Бетоносмесительная установка: устройство и эксплуатация (48 часов).

Тема 1. Бетоносмесительная установка, ее предназначение. Классификация. (6 часов)

Тема 2. Схемы компоновки бетоносмесительных установок. Устройство основного узла. (6 часов)

Тема 3. Автоматизация при приготовлении бетонных смесей. (4 часа)

Тема 4. Силосы и бункеры. (4 часа)

Тема 5. Дозировочное оборудование. (4 часа)

Тема 6. Виды бетоносмесительных установок. (4 часа)

Тема 7. Гравитационные бетоносмесители, их характеристика. Бетоносмесители принудительного действия. Бетоносмесители непрерывного действия. (8 часов)

Тема 8. Эксплуатация бетоносмесительной установки. Особенности эксплуатации оборудования для приготовления бетонных смесей. (6 часов)

Тема 9. Техника безопасности при работе на бетоносмесительной установке. (6 часов)

Теоретические основы приготовления бетонных смесей (56 часов).

Тема 1. Бетонная смесь. (4 часа)

Тема 2. Технология приготовления бетонной смеси. (4 часа)

Тема 3. Оборудование бетоносмесительного узла. (6 часов)

Тема 4. Понятие о бетонах. Классификация бетонов. Наименование бетонов. Требования к бетонам. (6 часов)

Тема 5. Вяжущие вещества. (4 часа)

Тема 6. Заполнители для бетонов. Требования к мелкому заполнителю. Крупный заполнитель для бетонов. Пористые заполнители для бетонов. (6 часов)

Тема 7. Химические добавки к бетонам. Пигменты. (6 часов)

Тема 8. Свойства бетона. Прочность бетона. Приемка бетона по прочности. (4 часа)

Тема 9. Зависимость подвижности и жесткости бетонной смеси от различных факторов. Влияние температуры на твердение бетона. (6 часов)

Тема 10. Правила подбора состава бетона. Проектирование состава тяжелого бетона. (6 часов)

Тема 11. Подбор состава тяжелого бетона по таблицам. Особенности проектирования высокопрочного бетона. Особенности проектирования мелкозернистого бетона. Проектирования бетона на пористых заполнителях. Рекомендации по приготовлению бетонов. (4 часа)

Промышленная безопасность и охрана труда (24 часа).

Тема 1. Промышленная безопасность и охрана труда (6 часов)

Понятие об охране труда. Основы законодательства по охране труда. Права работника на охрану труда. Обязанности работодателя и работника по обеспечению охраны труда. Охрана труда женщин и молодежи. Организация обучения безопасности труда. Государственный надзор и общественный контроль по охране труда. Техника безопасности.

Мероприятия по предупреждению опасностей и травматизма (ограждение опасных мест, звуковая и световая сигнализация, предупредительные надписи, специальные посты и т.д.). Правила поведения на территории предприятия.

Производственная санитария и гигиена труда рабочих. Основные понятия о гигиене труда, об утомляемости. Режим рабочего дня. Порядок выдачи, использования и хранения спецодежды, спецобуви и предохранительных

приспособлений. Значение оградительной техники, предохранительных устройств и приспособлений, предупредительные надписи. Разрешение на проведение работ. Правила допуска к выполнению работ. Правила поведения на рабочем месте.

Тема 2. Электробезопасность (6 часов)

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека, последствия, виды травм. Основные требования к электроустановкам для обеспечения безопасной эксплуатации. Меры и средства защиты от поражения электрическим током, блокировка, защитные средства, ограждение токоведущих частей опасных зон, предупреждающие плакаты, сигнализация. Первая помощь пострадавшим от электрического тока.

Тема 3. Пожарная безопасность (6 часов)

Противопожарные мероприятия на производстве. Меры по предупреждению самовозгорания металлической стружки, промасленных целлюлозных материалов, ветоши и других материалов. Противопожарный режим на предприятии и в цехе. Поведение при пожаре в цехе или на территории предприятия и быту. Порядок вызова пожарной команды. Тушение пожара имеющимися в цехе средствами пожаротушения. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре. Требования техники безопасности на рабочем месте. Значение оградительной техники, предохранительных устройств и приспособлений, предупредительные надписи. Разрешение на проведение работ. Правила допуска к выполнению работ.

Тема 4. Оказание первой помощи пострадавшим (6 часов)

Оказание первой помощи при переломах, вывихах, засорении глаз, ожогах, отравлениях, обморожениях. Наложение жгутов и повязок, остановка кровотечений.

Оказание первой помощи при поражении электрическим током; освобождение пострадавшего токоведущих частей, искусственное дыхание. Аптечка первой помощи, индивидуальный пакет, правила пользования ими.

4.2. Рабочая программа производственного обучения

Наименование разделов, дисциплин и тем	Общая трудоемкость час.	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы контроля
Раздел 2. Производственное обучение	120	16	60	44	-
Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	4	4	-	-	Наблюдение
Обучение операциям и работам, выполняемым	24	4	20	-	Практическое задание

оператором бетоносмесительной установки					
Технология бетонирования простых бетонных и железобетонных монолитных конструкций	24	4	20	-	Практическое задание
Последовательность работ при выполнении технологии бункеровщиком бетонной смеси	24	4	20	-	Практическое задание
Самостоятельное выполнение работ в качестве Моториста бетоносмесительных установок 2-го разряда	34	-	-	34	Отработка практических навыков
Квалификационная (пробная) работа	8	-	-	8	Отчет

Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности (4 часа).

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Расположение производственного объекта. Противопожарное оборудование и инвентарь, а также противопожарные мероприятия (на случай возникновения пожара). Организация и планирование труда. В соответствии с темой программы особое внимание уделяется работе учащихся в составе рабочих бригад и звеньев, практическому внедрению методов работы, обеспечивающих высокое качество работы, бережное отношение к оборудованию, механизмам, приспособлениям, инструментам, экономное расходование материалов и электроэнергии.

Обучение операциям и работам, выполняемым оператором бетоносмесительной установки (24 часа)

Приготовление бетонных смесей и строительных растворов в смесительных установках циклического действия и смесителях непрерывного действия. Последовательная загрузка в смесительные установки компонентов согласно принятой рецептуре. Управление работой обслуживаемых смесительных установок. Выгрузка готовых смесей и растворов на транспортирующие устройства или другие средства перемещения. Уход за обслуживаемым оборудованием. Ведение сменного журнала учета работы.

Технология бетонирования простых бетонных и железобетонных монолитных конструкций (24 часа)

Монтаж опалубок. Армирование железобетонных конструкций. Приготовление и доставка бетонной смеси на объект. Подача бетонной смеси в опалубку с ее послойным уплотнением. Выдерживание (уход) за бетоном в забетонированных конструкциях. Распалубливание конструкции.

*Последовательность работ при выполнении
технологии бункеровщиком бетонной смеси(24 часа)*

Транспортирование бетонной смеси к формовочным постам. Бетоновозные эстакады. Адресная подача бетонной смеси. Приемные и складские устройства для хранения компонентов смеси, расходные бункера для образования некоторого запаса материалов, транспортное оборудование для составляющих смеси, оборудование для дозирования компонентов смеси, смесительное оборудование, обеспылевающее оборудование, оборудование для выдачи готовой смеси. Дозирование материалов осуществляют весовым, объемным, объемно-весовой (для легкого бетона).

*Самостоятельное выполнение работ в качестве моториста
бетоносмесительных установок 2-го разряда (34 часа)*

Самостоятельное выполнение работ по приготовлению бетонных смесей и строительных растворов, последовательная загрузка в смесительные установки в соответствии с квалификационной характеристикой.

Пробная квалификационная работа (8 часов)

Пробная квалификационная работа проводится в один из последних дней обучения. Для пробных квалификационных работ выбираются характерные для данной профессии и предприятия работы, соответствующие уровню квалификации, предусмотренному квалификационной характеристикой, техническими требованиями, действующими на данном предприятии. Продолжительность выполнения работы должна быть не менее одной смены, а нормы выработки должны соответствовать нормам, принятым на этом предприятии.

**Консультация к итоговой аттестации
(квалификационному экзамену)**

Консультация (4 часа).

Консультацию проводит профильный преподаватель, закреплённый за основной программой профессионального обучения.

Итоговая аттестация

Квалификационный экзамен (4 часа).

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией по окончании производственного обучения в форме квалификационного экзамена, который проводится в виде тестирования.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1 Нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 года с поправками от 14 марта 2020 года).

2. Федеральный закон от 01.07.97 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
3. Федеральный закон от 24.07.1998 №125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (с изм.).
4. Федеральный закон от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изм.).
5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изм и доп.).
6. Федеральный закон №96-ФЗ от 04.05.1999г «Об охране атмосферного воздуха» (с изм. и доп.).
7. Федеральный закон от 10.1.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп.).
8. Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изм. и доп.).
9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 9.12.2011 № 878 (с изм.).
- 10.«Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 №195-ФЗ (ред. от 13.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.12.2024).
11. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 13.12.2024).
12. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 №197-ФЗ (ред. от 13.12.2024).
13. Правила противопожарного режима в Российской Федерации: Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479.
14. Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2020 года №903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».
15. Приказ Минздрава России от 3 мая 2024 года № 220н «Об утверждении Порядка оказания первой помощи».
16. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.05.2017 года №404н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор бетоносмесительной установки».
17. ГОСТ 7473-2010 «Смеси бетонные. Технические условия».
18. ГОСТ 10181-2014 «Смеси бетонные. Методы испытаний».
19. ГОСТ 25192-2012 «Бетоны. Классификация и общие технические требования».
20. ГОСТ 27006-2019 «Бетоны. Правила подбора состава».
21. ГОСТ 25485-2019 «Бетоны ячеистые. Общие технические условия».
22. ГОСТ 23732-2011 «Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия».

23. ГОСТ 24211-2008 «Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия».

24. ГОСТ 27338-93 «Установки бетоносмесительные механизированные. Общие технические условия».

25. СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 Конструкции монолитные бетонные и железобетонные. Технические требования к производству работ, правила и методы контроля (с Изменением №1, с Поправкой).

5.2 Учебная литература:

1. Уханов В.С. Машины и оборудование для бетонных работ: методические указания/ В. С. Уханов; Оренбургский государственный университет – Оренбург: ОГУ, 2022.-63 с.

2. Беднягин С. В. Проектирование бетоносмесительных предприятий по производству бетонных и железобетонных изделий и конструкций: учеб. пособие / С. В. Беднягин, Е. С. Герасимова ; под общ. ред.доц. С. В. Бедягина; Мин-во науки и высшего образования РФ. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019 - 100 с.

3. Корчагина О.А., Однолько В.Г. К70 Материаловедение. Бетоны и строительные растворы: Учебное пособие. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. 80 с.

5.3. Сетевые ресурсы:

1. Правовая система Техэксперт.
2. Гости и нормативы. <http://www.gostrf.com>.
3. Российская государственная библиотека. <https://www.rsl.ru>.
4. Охрана труда в России. <https://ohranatruda.ru>.
5. Веб - механик. Информационно - инженерный портал. <http://web-mechanic.ru>.

6. Охрана труда. Безопасность. <http://ohr.econavt.ru>

7. Охрана труда www.ohranatruda.ru.

5.4. Демонстрационный материал:

1. Бетоносмесительные установки.
2. Рецептура смесей.
3. Транспортирующие устройства.
4. Сменный журнал учета работы.

5.5. Перечень наглядных пособий:

1. Плакаты «Оказание первой помощи» (5 л);
2. Плакаты «Технические меры электробезопасности» (4л);
3. Плакаты «Организация обучения безопасности труда» (2л);
4. Плакаты «Техника безопасности» (3л);
5. Плакаты «Знаки безопасности, предупредительные надписи и плакаты в опасных зонах проведения работ» (2 л);
6. Плакаты: «Сигнальное освещение в темное время суток» (1л);
7. Плакаты: «Схема компоновки бетоносмесительных установок » (1л);
8. Плакаты: «Схема мобильной автоматизированной бетоносмесительной установки» (1 л.);

9. Плакаты: «Перевозка бетонной смеси автобетоносмесителем » (1 л);
10. Плакаты: «Транспортирование бетонной смеси» (1 л.).
11. Плакаты: «Схема работы бетон смесителя» (1 л.).

6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль успеваемости обучающихся (слушателей) – одна из составляющих оценки качества освоения основной программы профессионального обучения на проверку знаний обучающихся (слушателей). Основными задачами текущего контроля успеваемости является повышение качества и прочности знаний, приобретение и развитие навыков самостоятельной работы. Текущий контроль проводится в течение обучения по итогам выполнения определенных видов работ. Текущий контроль успеваемости является постоянным, осуществляется в течение всего периода обучения, в ходе повседневной учебной работы. Текущий контроль осуществляется по всем модулям основной программы профессионального обучения.

Промежуточная аттестация. Для самоконтроля знаний обучающихся (слушателей) по результатам освоения материалов по компонентам программы предлагается сдать зачёт в форме тестирования, по теоретическому курсу обучения. Тест считается успешно пройденным и зачёт сданным при проценте правильных ответов 71% и более.

Тестирование проводится в рамках определённого времени. Затраты времени для тестирования определяются исходя из примерных затрат времени на выполнение одного задания (например, 1-2 минуты) и количества предложенных заданий.

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала

% ответов	Результат тестирования
более 71%	зачтено
менее 70%	не зачтено

Квалификационная пробная работа выполняется на практических площадках, территории и оборудовании Профильной организации, с которой заключён договор о производственном обучении обучающихся (слушателей) ООО «ОтК».

Результаты промежуточной аттестации учитываются при допуске к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.

Проверка практических навыков обучающихся проводится по месту прохождения производственного обучения. Аттестация практических навыков обучающихся подтверждается производственной характеристикой с места прохождения производственного обучения, в которой указывается рекомендуемый к присвоению квалификационный разряд.

Итоговая аттестация. К итоговой аттестации (квалификационному экзамену) допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие промежуточную аттестацию,

предусмотренную программами учебных дисциплин и производственного обучения.

Форма проведения итоговой аттестации (квалификационного экзамена) - тестирование.

Оценка качества освоения программы профессиональной подготовки осуществляется аттестационной комиссией в виде итоговой аттестации (квалификационного экзамена).

Лицам, успешно сдавшим итоговую аттестацию квалификационный экзамен) выдается свидетельство о профессии рабочего.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Методы оценивания.

Методы оценивания при проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена:

1. Тестирование (проверка знаний).
2. Выполнение квалификационной пробной работы (оценка умений и профессиональных навыков).

Тестовые материалы применяются для проведения контроля за уровнем и качеством полученных при теоретическом обучении знаний и умений.

Применение тестов позволяет оперативно и объективно оценить степень усвоения обучающимися (слушателями) учебного материала.

Задания представляют собой вопросительные предложения, для ответа на которые необходимо выбрать правильный вариант из предложенных ответов.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам аттестации проводится в соответствии с универсальной шкалой, представленной в таблицах:

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала

% ответов	Результат тестирования
более 71%	зачтено
менее 70%	не зачтено

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала по четырехбалльной шкале оценивания

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
100 - 90	5	отлично
90-80	4	хорошо
79-71	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

7.2. Критерии оценок по всем видам аттестационных испытаний.

Критерии оценивания текущего контроля успеваемости по программам обучения

Текущий контроль успеваемости обучающихся (слушателей) проводится

непосредственно в ходе учебных занятий. Формы текущего контроля: проведение тестирования (компьютерного). Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Фиксация результатов текущего контроля осуществляется по системе «зачтено» или «не зачтено», согласно критериям.

При проведении тестирования (компьютерного):

«зачтено» (удовлетворительно)- 29% ошибок (неточностей) в изложении решения теста.

«не зачтено» (неудовлетворительно)- задание выполнено менее чем на 71% в изложении теста.

Критерии оценивания промежуточной аттестации в форме зачета по программе обучения

Фиксация результатов промежуточной аттестации по основной программе профессионального обучения в форме зачета осуществляется по системе зачтено / не зачтено. Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Промежуточная аттестация проводится в виде компьютерного тестирования по системе зачтено/ не зачтено.

«зачтено» - 29% ошибок (неточностей) в изложении решения теста.

«не зачтено» - задание выполнено менее чем на 71% в изложении теста.

Критерии оценивания итоговой аттестации (квалификационного экзамена) по основной программе профессионального обучения

По результатам итоговой аттестации (квалификационного экзамена), по основной программе профессионального обучения, выставляются отметки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

По итогам итоговой аттестации (квалификационного экзамена), в виде тестирования оценивания обучающегося (слушателя) осуществляется по системе в соответствии с нижеприведенными критериями. Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Время тестирования, обычно не менее 60 минут. Результаты тестирования проверяет преподаватель. Критерии оценивания теста и учебно-методический материал, по которым составлены тестовые задания, сообщаются обучающемуся (слушателю) за три рабочих дня до сдачи теста.

«зачтено»:

«отлично»- не более 10% ошибок (неточностей) в изложении решении итогового теста.

«хорошо»- 11-20% ошибок (неточностей) в изложении решении итогового теста.

«удовлетворительно» - 21-29% ошибок (неточностей) в изложении решении итогового теста.

«не зачтено»:

«неудовлетворительно» задания выполнены менее чем на 71% в изложении итогового теста.

Решение комиссии сообщается сразу после сдачи итоговой аттестации (квалификационного экзамена). Комиссия составляет итоговую ведомость в одном экземпляре, в которой проставляется оценка и дается рекомендация о присвоении квалификационного разряда, а также решение о выдаче свидетельства о профессии

рабочего, протокола и удостоверения к допуску к работе.

7.3. Образцы тестовых заданий

7.3.1 Образцы тестовых заданий для текущего контроля

Вопрос 1. Сигналом об окончании процесса цементирования служит:

1. Закачивание всего объема буферной жидкости.
2. Скачок давления на манометре цементирующей головки.
3. Расчетное время цементирования.

Вопрос 2. Для чего служит цементирующая насосная установка с коробкой передач?

1. Для транспорта цемента.
2. Закачка цементного раствора в скважину.
3. Оба варианта ответов правильные.

Вопрос 3. Кем принимается и увольняется с работы моторист бетоносмесительных установок?

1. Бригадиром.
2. Приказом руководителя организации.
3. Непосредственный начальник.

Вопрос 4. Каким образом проводится сердечно-легочная реанимация пострадавшего?

1. Давление руками на грудину пострадавшего и искусственная вентиляция легких: вначале 30 надавливаний на грудину, затем 2 вдоха методом «Рот ко рту».
2. Искусственная вентиляция легких и давление руками на грудину пострадавшего: вначале 1 вдох методом «Рот ко рту», затем 15 надавливаний на грудину.
3. Давление руками на грудину пострадавшего и искусственная вентиляция легких: вначале 5 надавливаний на грудину, затем 1 вдох методом «Рот ко рту».

7.3.2 Образцы тестовых заданий для промежуточной аттестации

Вопрос 1. Способ подачи цемента по трубам потоком воздуха называют:

1. Механический.

2. Гидравлический
3. Вертикальный.
4. Пневматический.

Вопрос 2. Для автоматического отмеривания заданной массы (объёма) жидких или сыпучих материалов служат:

1. Шаблоны.
2. Дозаторы.
3. Конвейеры.
4. Элеваторы.

Вопрос 3. Винтовые конвейеры применяют для перемещения цемента в направлении:

1. Вертикальном.
2. Возвратно-поступательном.
3. Горизонтальном.
4. Поступательно-вращательном.

Вопрос 4. Через какое время с момента изготовления при хранении цемента проверяют его активность:

1. Неделю.
2. 28 дней.
3. Месяц.
4. 2 месяца.

Вопрос 5. Для получения требуемых технологических свойств бетонных смесей применяют:

1. Катализаторы.
2. Окислители.
3. Химические добавки.
4. Смазки.

Вопрос 6. Арматурные изделия из стержней, расположенных в двух взаимно перпендикулярных направлениях и соединенных в местах их пересечения называют:

1. Сетки.
2. Каркасы.
3. Закладные детали.
4. Хомуты.

Вопрос 7. Какое свойство бетонной смеси определяется по времени вибрации, необходимому для выравнивания и уплотнения конуса с помощью специального прибора:

1. Подвижность.
2. Удобоукладываемость.
3. Жесткость.
4. Тиксотропия.

Вопрос 8. Транспортное средство, позволяющее осуществлять порционную выгрузку бетонной смеси, называют:

1. Автосамосвал.
2. Автобетоносмеситель.
3. Бортовая машина.
4. Трактор.

Вопрос 9. Транспортom всех видов доставляют бетонные смеси:

1. Жесткие.
2. Подвижные.
3. Литые.
4. Сухие в мешках и пакетах.

Вопрос 10. При бетонировании конструкций, расположенных на большой глубине, бетонную смесь подают и распределяют:

1. Подъемниками.
2. Конвейерами.
3. Виброхоботами.
4. Самоходными бетоноукладчиками.

Вопрос 11. В деревянной опалубке щели и отверстия шириной от 3 до 10 мм заделывают:

1. Скрученной в жгут паклей.
2. Деревянными рейками.
3. Глиняным тестом.
4. Не заделывают.

Вопрос 12. Верхний уровень уложенной бетонной смеси должен быть:

1. На 1-2 см выше верха щитов опалубки.
2. На уровне верха щитов опалубки.
3. На 5-7 см ниже верха щитов опалубки.
4. Не регламентируется.

Вопрос 13. При подводном бетонировании с помощью вертикально перемещаемой трубы соприкосновение с водой имеет постоянно только:

1. Труба.
2. Нижний слой бетона.
3. Весь бетон.
4. Верхний слой бетона.

Вопрос 14. Порядок действий при термическом ожоге с целыми ожоговыми пузырями:

1. Охладить место ожога (струя холодной воды в течение 10-15 мин/приложить холод на 20-30 мин) не вскрывая ожоговый пузырь и не удаляя загрязнения.
2. Вскрыть ожоговый пузырь, очистить место ожога от загрязнения, приложить холод.
3. Вскрыть ожоговый пузырь, очистить место ожога от загрязнения, обработать жиросодержащим веществом.

Вопрос 15. Что нельзя делать при оказании первой помощи при переломах?

1. Останавливать кровотечение.
2. Фиксировать поврежденную конечность.
3. Вправлять на место кости.

7.3.3 Образцы тестовых заданий для итоговой аттестации (квалификационный экзамен)

Вопрос 1. Верно ли утверждение, что толщина укладываемого слоя бетонной смеси зависит от средств уплотнения:

1. Да.
2. Нет.

Вопрос 2. Верно ли утверждение, что автосамосвалы используют для транспортирования бетонной смеси на короткие расстояния не наращивания борта кузова:

1. Да.
2. Нет.

Вопрос 3. Верно ли утверждение, что при производстве сборного железобетона для ускорения твердения применяют обработку бетона паром:

1. Да.
2. Нет.

Вопрос 4. В процессе работы бетоносмесительных установок нужно промывать барабаны смесителей водой:

1. Через каждые 2 ч и в конце смены.
2. В конце смены.
3. Каждые 3 часа.

Вопрос 5. К работе бетоносмесительных установок допускаются лица:

1. Не моложе 18 лет, прошедшие специальный инструктаж.
2. С 17 лет, прошедшие специальный инструктаж.
3. Без ограничения возраста.

Вопрос 6. Бетоносмесительная установка (БСУ) предназначена для:

1. Получение бетона различных марок.
2. Производства бетонного раствора в промышленных масштабах с учетом всех технологических особенностей.
3. Оба варианта ответов правильные.

Вопрос 7. Какие манометры должны иметь класс точности 1,5:

1. При рабочем давлении сосуда выше 2,5 МПа (25 кгс/см²).
2. При рабочем давлении сосуда до 2,5 МПа (25 кгс/см²).
3. При рабочем давлении сосуда до 1,5 МПа (15 кгс/см²).

Вопрос 8. Одноступенчатая (также – высотная) бетоносмесительная установка поднимает исходник:

1. Один раз.
2. Два раза.
3. Три раза.

Вопрос 9. Верно ли утверждение, что место контакта между слоями бетона называют рабочий шов?

1. Да.
2. Нет.

Вопрос 10. Верно ли утверждение, что заанкеренные в бетоне пластины с приваренными к ней стержнями для соединения конструкций между собой называют закладной деталью?

1. Да.
2. Нет.

Вопрос 11. Верно ли утверждение, что в работающий смеситель из составляющих бетона первым загружают крупный заполнитель?

1. Да.
2. Нет.

Вопрос 12. Продолжение подъёма форм до превышения верхней кромки опалубки над бетоном должно быть не более:

1. 200 мм.
2. 300 мм.
3. 400 мм.
4. 500 мм.

Вопрос 13. Пробное поднятие форм укладывается на:

1. 10-20 мм.
2. 20-30 мм.
3. 30-40 мм.
4. 40-50 мм.

Вопрос 14. Укрытие и поливку бетона следует начинать не позднее чем через _____ часов по окончании бетонирования:

1. 5-8 часов.
2. 10-12 часов.
3. 15-17 часов.

Вопрос 15. Укрытие и поливку бетона в жаркую и ветреную погоду следует начинать не позднее чем через _____ часов после укладки бетона?

1. 1-2 часа.
2. 2-3 часа.
3. 4-5 часов.

Вопрос 16. Верно ли утверждение, что открытые поверхности свежееуложенного бетона укрывают влагоемким покрытием?

1. Да.
2. Нет.

Вопрос 17. Верно ли утверждение, что поливают бетон из брандспойтов с наконечниками, разбрызгивающими струю?

1. Да.
2. Нет.

Вопрос 18. Верно ли утверждение, что в жаркую погоду необходимо поливают опалубку?

1. Да.
2. Нет.

Вопрос 19. При какой температуре поливка бетона не производится.

1. 10⁰С.
2. 8⁰С.
3. 5⁰С.

Вопрос 20. Транспортom всех видов доставляют бетонные смеси:

5. Жесткие.
6. Подвижные.
7. Литые.
8. Сухие в мешках и пакетах.

Вопрос 21. При бетонировании конструкций, расположенных на большой глубине, бетонную смесь подают и распределяют:

5. Подъемниками.
6. Конвейерами.
7. Виброхоботами.
8. Самоходными бетоноукладчиками.

Вопрос 22. В деревянной опалубке щели и отверстия шириной от 3 до 10 мм заделывают:

1. Скрученной в жгут паклей.
2. Деревянными рейками.
3. Глиняным тестом.
4. Не заделывают.

Вопрос 23. В бетоносмесителях циклического действия свободного падения с вместимостью барабана 500 л время перемешивания составляет:

1. 1 мин.
2. 1,5-2 мин.
3. 3 мин.
4. 5 мин.

Вопрос 24. Как оказывается первая медицинская помощь при вывихе конечностей?

1. Вправить конечность, иммобилизовать конечность, приложить холод, дать обезболивающий препарат.
2. Иммобилизовать конечность, приложить холод, дать обезболивающий препарат.
3. Иммобилизовать конечность, приложить горячий компресс, дать обезболивающий препарат.

Вопрос 25. Первично нормоволемическим бывает шок, вызванный:

1. Глубокими ожогами, травмами.
2. Аллергическими реакциями.
3. Инфарктом миокарда, эмболией лёгочных артерий.